

◀ قراءات:

تاريخ العلم العربي من خلال «فجر العلم الحديث» لتوبي هاف⁽¹⁾

محمد أمين السقال

باحث سابق بمركز ابن البناء، الرباط



مقدمة:

ويهمنا في هذه الورقة تحليل المؤلف للبنى المجتمعية والميتافيزيقية التي غلفت الاشتغال العلمي في الحضارة العربية الإسلامية خاصة، تعليمًا وممارسة، إبان العصور الوسطى، والتي حالت دون تحقيقها لهذه «الوثبة» التاريخية المتمثلة في العلم الحديث، وذلك رغم ريادتها في شتى الميادين العلمية، في وقت كانت فيه أوروبا قابضة في دياجير الجهل وعالقة في أحابيل الظلام.

ولئن اعترف المنصفون من مؤرخي العلم بقيمة المنجزات العلمية العربية، فقد ثبت أيضًا عجز العلم العربي عن مواصلة تقدمه مما يشي بوجود «معوقات» كانت كامنة في بنية المجتمع العربي ومؤسساته منعت من ظهور العلم الحديث. هنا ينتدب المؤلف نفسه

يندرج كتاب فجر العلم الحديث⁽²⁾ في إطار مبحث يرتبط بمجال تاريخ العلوم وهو «سوسيولوجيا العلم». ويحاول المؤلف الإجابة على سؤال تقليدي مبناه: لماذا ظهر العلم الحديث في أوروبا ولم يظهر في بلاد الإسلام أو الصين؟

للإجابة على هذا السؤال الإشكالي العريض، تناول المؤلف الحضارات الثلاث من منظور سوسيولوجي تاريخي مقارنة للعلم، قصد استخراج «المنطق الخارجي»⁽³⁾ الذي يحكم تطور العلوم وازدهارها، وهو منطق ينطوي على حضور أو غياب مجموعة من العوامل السوسيوقافية المؤثرة في سيرورة العلم.

أنه اعتمد على مزدوجة الطوسي والنماذج الفلكية لخطوط الطول لابن الشاطر [باستثناء مركزية الشمس عند كوبرنيك] مما يعني أن علماء الإسلام وصلوا إلى «حافة» أعظم ثورة فلكية حدثت في التاريخ⁽⁷⁾. لكنهم رفضوا الانتقال «من العالم المغلق إلى العالم اللامتناهي» على حد تعبير كويري⁽⁸⁾.

هذا الإخفاق يستدعي البحث عن المعوقات والعقبات، الخفية منها والجلية، والتي كانت وراء الحيلولة دون تحقيق الثورة العلمية. وهي معوقات لا بد أن تكون سوسيوثقافية ومؤسسية.

لكن، قبل عرضه لهذه المعوقات، ينبهنا المؤلف إلى حقيقة في الغاية من الأهمية؛ حقيقة بمثابة المعوق العُمدية الذي احتضن جميع العراقيين التي سنقف عليها تالياً؛ وهي أن المسلمين نظروا منذ بداية عهدهم إلى العلوم العقلية أو الطبيعية على أنها «علوم أجنبية» أو «علوم دخيلة» تقابل العلوم الإسلامية الأصيلة (علوم القرآن والحديث والفقه...) ⁽⁹⁾. ومع ذلك فإن مجموعة من هذه العلوم الأجنبية نالت اهتمام المسلمين، وما ذلك -يرى المؤلف- إلا لأنها تخدم ميادين دينية معينة (تقسيم الإرث، تحديد القبلة...). وهذا ما يفسر اهتمام المسلمين بعلوم الحساب والهندسة والفلك على وجه الخصوص.. فتكون النتيجة التي توصل إليها المؤلف هي أن العالم العربي الإسلامي قد حقق كل هذا التقدم العلمي،

لاستجلاء هذه المعوقات من خلال دراسة الأسس الاجتماعية والثقافية والأنطولوجية التي اشتغل العلماء في ضوءها وانضبطوا بين تخومها. وهي الأسس أو البنى التي حرمت بلاد الإسلام، في العصور الوسطى، من تحقيق الثورة العلمية.

1- مشكلة العلم العربي:

بداية، يتناول المؤلف مشكلة العلم العربي من زاويتين اثنتين؛ أولاهما تتعلق بعجزه عن إنجاب العلم الحديث، أما الثانية فتخص واقع انكماش الفكر والممارسة العلميين في الحضارة العربية الإسلامية وتراجعها بعد القرن الثالث عشر الميلادي⁽⁴⁾.

لم يستطع العالم العربي أن يحقق الثورة العلمية التي كانت من نصيب أوروبا رغم التقدم الفني والعلمي الذي ابتدأت علاماته بالظهور منذ ق 2هـ / 8م وصولاً إلى ذروته في القرنين 9هـ / 13 و 10هـ / 14م؛ فالنشاط الفلكي الإسلامي على وجه الخصوص، خلال هذين القرنين، يثبت كيف أن علماء مدرسة مراغة⁽⁵⁾ [نصير الدين الطوسي -الأردني- قطب الدين الشيرازي... وصولاً إلى ابن الشاطر] الذين انهمكوا في إصلاح النظام الفلكي البطلمي الخاص بالأجرام السماوية قصد تفسير التفاوت بين النظرية والأرصاد وتجاوزه -قلت كيف أن هؤلاء توصلوا إلى نماذج فلكية غير بطلمية عادلّت رياضياً نظام كوبرنيك اللاحق⁽⁶⁾. وهو نظام قد بات جلياً

الأخلاقية والدينية التي تثيرها الثقافة المحيطة»⁽¹³⁾. ومعنى ذلك أن النشاط العلمي اخترقته أخلاق دينية ومبادئ اجتماعية مختلفة قيدت الممارسات العلمية بمجموعة من القيود الثقافية التي حالت، بوعي أو بغير وعي، دون التخمين والتفكير في حلول ممكنة لمسائل علمية عديدة. هذا فضلاً عن أن النشاط العلمي تحكمت فيه التزامات قيمية وسياسية لعلماء كانوا يحتلون مواقع متباينة من السلطة والتأثير.

والمحصلة من ذلك، أن مجال العمل الفكري - بما فيه البحث العلمي - تحكمت فيه ظروف غير علمية احتل فيها الدين موضعاً جوهرياً. وهو ما يتنافى ومعياري «الاستقلالية» و«المشروعية» اللذين اختص بهما العلم الحديث. وهي معايير وجدت مصداقيتها ووجودها في النظرة العلمية الغربية للعلم باعتباره «بنية ميتافيزيقية» متفردة⁽¹⁴⁾؛ نظرة تقوم على اعتقاد «انتظام العالم الطبيعي» وخضوعه لقوانين ثابتة، والإيمان بـ«قدرة الإنسان» على استكناه هذه البنية وفهم القوانين المتحكممة في الإنسان والكون، واستيعابها «دون الاستعانة بالقوى الروحانية أو بالهداية الربانية»⁽¹⁵⁾.

3- المناخ الثقافي: تشابك الأدوار وسيادة النظرة الأحادية

يعرض توبي هاف من خلال هذه الآلية لأهم الجماعات التي سادت المشهد الفكري الإسلامي في العصور الوسيط، وكذا للأدوار

طيلة ثمانية قرون، بفضل عامل الفضول والدوافع الدينية⁽¹⁰⁾. وهي نفس العوامل التي ستكبح من جراح العلم العربي!

فيما يلي، سنحاول الوقوف على تصور المؤلف في محاولته استشفاف المعوقات التي حالت دون تحقيق الثورة العلمية في العالم الإسلامي.

2- العلم بين مجموعة الأدوار والمؤسسات:

إن تحليل السياقات الثقافية والمؤسسية التي جرى فيها النشاط العلمي في العالم الإسلامي إبان العصر الوسيط، يثبت لنا إلى أي حد تشابكت أدوار العالم في تراوحها بين الممارسة العلمية المحض والممارسة العلمية الدينية، سواء باعتباره فقيهاً (كابن رشد ونصير الدين الطوسي...) أو مؤقناً (ككمال الدين الموصلية وابن الشاطر...)؛ هذا التشابك في الأدوار كان من بين العوامل الثقافية التي أعاقَت استمرارية البحث العلمي على نطاق مفتوح وواسع في المجتمع الإسلامي، خاصة بعد القرن الثالث عشر للميلاد⁽¹¹⁾.

يجد المؤلف أصل حدوث هذا التداخل في الوظائف في عملية «تجنيس العلم»⁽¹²⁾، واكتسابه الهوية الإسلامية المحلية، ما كان يعني «إدخال العلوم الدخيلة أو علوم الأولين إلى البيئة المحلية ودمجها في النظام الوطني الثقافي والفلسفي، وليس إخضاعها إلى مؤسسات تمكنها من اكتساب ما يخصها من استقلال ومشروعية، بمعزل عن التساؤلات

بأن مقصدهم من الخوض في المسائل العقدية هو الدفاع عن الدين⁽²⁰⁾ عن طريق إرساء الأسس والمبادئ الفلسفية التي يقوم عليها.

من خلال النظر في هذا التصنيف الذي ينزل فيه الفقهاء المنزلة الأعلى من حيث الدالة على الناس والتأثير الديني، يستنتج المؤلف أن قوام بنية الفكر في الإسلام في القرون الوسطى، كان هو الدين ممثلاً في الشريعة، أما باقي العلوم من فلسفة وعلوم طبيعية، بل وحتى علم الكلام، فهي ألوان معرفية لا طائل تحتها لأنها مخالفة للدين. وقد أفضى نحو العلماء هذا المنحى إلى استثناء الإحجام عن طلب العلوم «الأجنبية» بين أهل العلم أنفسهم، بله المتعلمين والمبتدئين.

والحقيقة أن هذه النتيجة لزمّت عن بنية ميتافيزيقية تشرب منها الفقهاء والمتكلمة على حد سواء بالإضافة إلى بعض الفلاسفة؛ بنية تنكر السببية الطبيعية، وتنكر أن للإنسان القدرة العقلية الكافية للتوصل إلى الحقائق دون معونة الوحي، وهي البنية التي قام على أنقاضها العلم الحديث.

من جهة أخرى، وخلافاً للواقع الثقافي الذي خلفته هذه البنية، يرى المؤلف أن بعض الفلاسفة والرياضيين البارزين تمتعوا بحرية كبيرة واستفادوا من مصادر مالية وفيرة مكنتهم من إنجاز بحوثهم؛ بيد أن توفر هذا المناخ كان مشروطاً بحماية الحكام المحليين

الفكرية التي ترتبت عنها. حيث يرى أن العالم العربي الإسلامي عرف جماعات فكرية بارزة تمثلت في ثلاث فئات أساسية؛ الفقهاء، والمتكلمة، والفلاسفة.

يعتبر المؤلف أن الفيلسوف مثل بحق شخصية «المفكر الحر» الذي تقبل محتوى الفلسفة والعلوم العقلية أو الدخيلة تقبلاً كاملاً، باستثناء عدد من الفلاسفة (ابن رشد نموذجاً) الذين، خلال القرنين 12 و13م، التزموا أكثر بالدين، بفعل تطور المذاهب الإسلامية من جهة، وتجنيس الفلسفة اليونانية والعلوم العقلية من جهة أخرى⁽¹⁶⁾. ومع ذلك ظل الفيلسوف غير مرغوب فيه وحامت دائماً حوله شكوك «المؤمنين».

أما المتكلمة فكان تقبلهم للتراث الفلسفي اليوناني انتقائياً؛ إذ وظفوا مناهج المحاجة العقلية اليونانية، لكن ليس لذاتها، وإنما للتعبير عن المبادئ الأولى للإسلام والدفاع عنها. ولم يكن دورهم مع ذلك، في الحياة الفكرية في بلاد الإسلام إلا ثانوياً⁽¹⁷⁾.

أما الفئة الثالثة التي يمثلها الفقهاء فقد هيمنت على الساحة الفكرية في الإسلام في العصر الوسيط ولاسيما في القرنين الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين⁽¹⁸⁾ بفعل الوصايا الدينية التي مارسوها على كل الميادين، سواء منها الفكرية أو تلك المتعلقة بالسلوك الأخلاقي والواجب الشرعي⁽¹⁹⁾. وحتى المتكلمون منهم -كالأشعري مثلاً- اعترفوا

دينا» يوقفه المحسنون. وهذه الخاصية تفتح باب التدخل في التسيير واتخاذ القرارات. أضف إلى ذلك أن أحكام الوقف تحرم امتلاك العقارات والأموال من خلال المؤسسة نفسها؛ إذ لم يكن ذلك يتماشى والأحكام الشرعية الإسلامية⁽²²⁾. أما الخاصية الثانية فتفيد أن التعليم في هذه المدارس تركز على تحصيل العلوم الدينية «الشرعية» مع إقصاء الفلسفة والمنطق والعلوم الطبيعية، بل طال هذا الإقصاء علم الكلام أيضاً⁽²³⁾!

كل ذلك يعني في نظر المؤلف أن المدرسة والتعليم لازمتها «خصوصية» دغمائية كان لها تجليات عديدة؛ من أبرزها خصوصية العلوم الدينية باعتبارها تملك صفة الشرعية المطلقة دون غيرها من العلوم الأخرى، ثم خصوصية معيار التأهيل الدراسي متمثلة في «نظام الإجازة»⁽²⁴⁾. وهي الشهادة الشفوية التي يمنحها الشيخ أو الأستاذ للتلميذ، والتي بموجبها تثبت كفاءة التلميذ ونجاحه، وكذا مشروعية مزاولته للتدريس والفتوى والقضاء. والمثير، في نظر هاف، أن هذه الإجازة⁽²⁵⁾ لا يمنحها الأستاذ باسم مدرسة أو هيئة أو جماعة وإنما بصفة شخصية. مما يعني أن النظام التعليمي الذي ساد في الإسلام، في القرون الوسطى، «نظام شخصي» يتنافى مع معياري الموضوعية والمؤسسية اللذين ينوء العلم عن التقدم بدونهما. وليس يخفي أن

الرسمية⁽²¹⁾. ولعل هذا ما يفسر سبب انتكاسة بعض منهم (كابن رشد مثلاً) عندما يُسحب هذا الدعم، وذلك بفعل معارضة علماء الدين المحليين (يقصد الفقهاء والمحدثين). مما يعني أن النشاطات العلمية يجب أن تحظى أولاً بمباركة القائمين على العلوم الشرعية. فيكون النشاط العلمي، على إثر ذلك، مرتباً بإحدى سلطتين أساسيتين أو بكليهما؛ سلطة سياسية ممثلة في الحكام، وسلطة دينية في يد «علماء الدين» مما عرقل العلم العربي عن التطور والتقدم.

ولئن كنا نلاحظ تطوراً ما في بعض العلوم عند المسلمين، فإن ذلك ما كان ليتم لولا اندماجها في إطار البنية الشرعية الدينية؛ أي في إطار «نظرة أحادية» إلى الحقيقة. ومن ثم كانت ظاهرة طلب العلم وتطوره على المدى البعيد موصولة وصلاً باندماج دور العالم في سياق الأدوار الدينية السائدة، وضمن الإطار الشرعي الذي سمحت به الشريعة الإسلامية.

4- المدرسة وواقع البحث العلمي:

يقر المؤلف بأن الحضارة العربية الإسلامية في العصر الوسيط عرفت انتشاراً هائلاً للمكتبات والمدارس، سواء منها العامة أو الخاصة. لكن، بالمقابل، يسجل خاصيتين مؤثرتين اتسمت بهما المدرسة [وهي المؤسسة المهيمنة على مجال التعليم العالي آنذاك]؛ أولاًهما أن المدارس كانت عبارة عن «مؤسسات خيرية» أو «وفقاً

في هذا الصدد يرى المؤلف أن مشكلة غياب الاستقلال الذاتي والشمولية تندمج بنويًا مع إشكال «الولاية القانونية - Judicial organization»⁽⁹²⁾، والذي نجد أصلاً له في الطابع الشخصي للشريعة والمجتمع الإسلاميين؛ فالشريعة الإسلامية بالاصطلاح القانوني، حسب المؤلف، لم تطور الإجراءات القانونية أو الصيغ الملزمة التي يمكن بموجبها فصل السلط والسماح بالاستفادة من «وجود معنوي» مستقل يضمن، بالنسبة إلى العلم، تطور الجماعات ذات المكانة المستقلة، والتي يمكن ضمنها إقامة امتيازات قانونية ومعايير علمية من قبيل الشمولية والموضوعية والاستقلالية والعدالة غير الشخصية.. وهي المعايير التي أخرجت الثورة العلمية الغربية من الوجود بالقوة إلى الوجود بالفعل.

5- إشكالية مأسسة البحث العلمي والاستقلالية:

إن الاستبعاد الرسمي لتدريس الفلسفة والعلوم العقلية كالطب والرياضيات والكيمياء والفلك من المدارس يعني، حسب المؤلف، أن هذه العلوم كانت هامشية من الناحية المؤسسية في الحياة العلمية في الحضارة العربية الإسلامية⁽³⁰⁾؛ باستثناء المراسد⁽³¹⁾ باعتبارها المؤسسة الوحيدة التي استطاعت بعد جهد جهيد أن تصبح جزءاً مهماً من الحضارة الإسلامية بالرغم من تمحورها على العلوم غير الدينية.

هذين المعيارين هما من أهم المميزات التي اختص بها العلم الحديث.

إن هذا الطابع الشخصي الذي اتسم به التعليم في العالم الإسلامي انسحب على كل العلوم بما فيها العلوم العقلية (الرياضية والطبيعية)؛ إذ كانت تدرّس خارج فضاء المدارس! بل طال حتى العلوم التي شهدت تقدماً كبيراً كالطب⁽²⁶⁾؛ فمما يستغرب له أن علم الطب تطور بفعل التأثير الكبير لـ «جماعة القريبى الممتدة»⁽²⁷⁾، على حد تعبير المؤلف، والتي أسهمت في خلق بنية اجتماعية للطب الإسلامي. لكن هذه البنية، مع ذلك، كانت عاملاً عرقل إمكانية نشوء هيئات أو جماعات علمية مستقلة، والتي من شأنها أن تكفل استمرارية البحث العلمي.

لا امتراء، إذن، في أن هذه العقبة المتمثلة في الطابع الشخصي للتعليم والممارسة العلمية، وقفت حائلاً ضد أي اتجاه تطوري للعلوم العقلية. وهذه العقبة تنطوي على عائقين اثنين؛ أولهما غياب «معيّار المؤسسية»، وغياب «مبدأ الاستقلال الذاتي» الذي يسمح بممارسة العلم دون قيد أو شرط. أما العائق الثاني فيتمثل في غياب «معيّار الشمولية» الذي يمنح حق مشاركة الجميع في تقصي الحقائق وفي المشاركة العلمية بغض النظر عن الاعتبارات الدينية أو المذهبية أو الشخصية⁽²⁸⁾.

6- البنية الميتافيزيقية للشريعة الإسلامية:

معلوم أن الشريعة الإسلامية تنبني على القرآن والسنة. وينظر إليها من قبل المسلمين على أنها كاملة، وشمولية وتامة. إلا أن الناظر في هذه الشريعة يقف على «مجموعة من الأحكام المتفرقة في قضايا معينة مبعثرة على امتداد عدد كبير من الموضوعات» مما يعني، لدى المؤلف، غياب «نظام قانوني» شامل ومنسجم⁽³⁶⁾.

وحتى وإن لاح لنا وجود فكر قانوني أساسه العقل من خلال حضور آلية الاجتهاد [في أصول الفقه]؛ فإن واقع البحث التاريخي يثبت أن هذا النمط من الفكر القانوني ظل مقرونا بل مؤسسا على القياس⁽³⁷⁾ باعتباره مصدرا من مصادر التشريع [إلى جانب القرآن والسنة والإجماع]. مما يعني إخضاع العقل للشرع خضوعا تاما؛ لأن الاجتهاد (العقلي) مرتين بالقياس، والقياس يكون على أصول شرعية ثابتة، ومن ثم غياب فكر قانوني مستقل يمكن أن يتنطع لخلق قوانين بشرية [على غرار القوانين الوضعية] إلى جانب الأوامر الإلهية⁽³⁸⁾. وفقد هذا النوع من الفكر الحر والمستقل زاد في تكريسه «آلية الإجماع» من حيث كونها مصدرا للتشريع في الإسلام «فما تجمع عليه الأمة لا يمكن أن يخالف سنة النبي». ومن ثم فلا مجال للآراء الشخصية؛

ومع حلول القرن الثاني عشر للميلاد تم تجنيس⁽³²⁾ هذه العلوم العقلية، إلا أنها لم تحظ بالاستقلال على المستوى المؤسسي، وهو الشرط الأساسي، في نظر هاف، للانتقال إلى العلم الحديث. بل إن عملية التجنيس هاته كانت سببا حاسما في الكبح المتعمد للبحث النظري الحر؛ إذ نتج عنها اختلاط التربية العلمية وممارسة العلم بالتعليم التقليدي، ودخول البحث الفلسفي حدود الضوابط الدينية الصارمة⁽³³⁾. وكان ذلك نتيجة للحكمة الإسلامية التي لا تعترف إلا بـ «العلم النافع»⁽³⁴⁾، وهي حكمة تقصّ جناح الفضول العلمي، والذي من خصائصه أنه لا يهدف إلى غاية محددة سلفا. إن الاحتكام إلى مرجعية قبلية في البحث العلمي، بالشكل الانتقائي الذي كان قائما في العصر الوسيط الإسلامي، يعكس، في رأي المؤلف، نظرة «ذرائعية» ذات اتجاه ديني مؤطر لكل المعارف الدنيوية. وهذه هي النظرة التي تبرر القبول المحدود للمنطق والعلوم العقلية⁽³⁵⁾.

وعليه، تكون عملية تجنيس علوم الأولين وإعطائها الهوية الإسلامية قد قيدت الفكر والبحث العلمي بقيود البنية النظرية، أو بالأحرى العقيدية للفكر الإسلامي؛ وهي بنية جامدة تمنع من تطور العلم وانسياب البحث فيه على حد زعمه كما سيأتي.

الثالث عشر الميلادي.

- سيطرة النظرة الذرائعية، وفقدان النظرة

العقلانية إلى الإنسان والطبيعة.

- سيادة الطابع الشخصي في التعليم الرسمي

وفي النشاط العلمي على حد سواء.

- استشرء علاقات القرابة في الممارسة العلمية.

- هيمنة شريعة إسلامية ذات خصيصة تعيق

بناء نظرية شرعية خاصة بالمؤسسات، مما كان

سببا في غياب معيار الاستقلالية في الممارسة

العلمية.

ولا شك أن كتاب «فجر العلم الحديث»

قد أضاء جوانب مهمة ارتبطت بمشكلة

العلم العربي إبان العصور الوسطى. كما أثار

أسئلة، جديرة بالاهتمام، عن حقيقة الموجهات

العقدية والاجتماعية والسياسية التي أطرت

الإنتاج العلمي العربي. وهذه شهادة لا

مناص من الإفضاء بها دون محاباة أو مِئ.

بيد أن اندفاع المؤلف مع بعض النظريات

الاستشراقية الكلاسيكية التي تنكبت عن

فهم حقيقة الإسلام، بالإضافة إلى حضور ثقل

الأنا الغربية في البحث، جعله ينتهي إلى نتائج

تتسم بالإطلاق والتعميم، فجانت الصواب

في أكثرها.

فلاستدلال الإنساني محصور بالنصوص

الإلهية الثابتة.

لذلك، كان طبيعيا بسبب هذا النظام القانوني

أو بالأحرى هذه البنية الميتافيزيقية المغلقة 38،

أن تنحصر قوى الإنسان العقلية وينكمش

حس المسلم الإبداعي. وكان كل ذلك لصالح

الإنسان الغربي.

خلاصة:

حاول المؤلف، بين دفتي هذا الكتاب، وفي إطار

دراسته لتاريخ العلم العربي، أن يكشف عن

بعض المعوقات السوسيوثقافية والمؤسسية

والعقدية التي كانت سببا في إخفاق العالم

الإسلامي في تحقيق الثورة العلمية التي كانت

من نصيب العالم الغربي الحديث، رغم التقدم

العلمي الكبير الذي حققته الحضارة العربية

الإسلامية، خصوصا على يد علماء مدرسة

مراغة في القرنين الثالث عشر والرابع عشر

للميلاد.

ويمكن إجمال هذه المعوقات، بإيجاز، فيما يلي:

- سيادة تصور ديني لنظام العالم الطبيعي.

- غياب بنية مجتمعية منفتحة على العلم

ومؤيدة له.

- غياب المفكرين الأحرار، بخاصة بعد القرن

المصادر والمراجع:

الهوامش:

1. باحث أمريكي معاصر متخصص في تاريخ العلوم.
2. اعتمدت في هذه القراءة على الطبعة الثانية التي صدرت في إطار سلسلة عالم المعرفة، ترجمة، د. محمد عصفور، جمادى الأولى 1421هـ - أغسطس/ آب 2000م، عدد 260. وهي الترجمة التي تجاوزت كثيرا عيوب الترجمة الأولى.
3. في مقابل «المنطق الداخلي» الذي يهتم بالجوانب الفنية والعلمية الصرفة في التاريخ لتطور العلوم.
4. معلوم أن نظام بطليموس الفلكي لقي اعتراضات واسعة من قبل العلماء والفلاسفة في الإسلام، وقد انتظمت هذه الاعتراضات في مسلكين هما:
 - اعتراضات علمية (يرى البعض أنها مثلت "المدرسة الشرقية"): ابتدأت مع شكوك ابن الهيثم على بطليموس ووصلت ذروتها مع مدرسة مراغة غربي إيران، وهي التي كتب لها النجاح علميا.
 - اعتراضات فلسفية (يرى البعض أنها مثلت "المدرسة الأندلسية"): أثارها مجموعة من الفلاسفة [كابن باجة، ابن رشد] وتوجت بأعمال البطروجي، وهذه الاعتراضات فشلت من الناحية الهندسية والأرصادية. وتوبي هاف، على غرار معظم مؤرخي العلوم، استأثرت باهتمامه نتائج المدرسة الشرقية. ونعلم أن الحد لم يكن فاصلا بين المشرق والمغرب، فثمة اعتراضات فلسفية وجدت في المشرق أيضا، وثمة تقليد فلكي غير فلسفي كان موجودا في الغرب الإسلامي أيضا.
5. هاف. فجر العلم الحديث، ص. 67، وانظر ص: 70-71.
6. نفسه، ص. 72-75.
7. نفسه، ص. 75. وفي نظر هاف، لا بد أن تكون هذه المعوقات فكرية ومؤسسية لأن الجوانب الفنية والعلمية المحض تحققت مع مدرسة مراغة.
8. فجر العلم الحديث، ص. 84. يقول: «وقد وصفت هذه العلوم أيضا بأنها «العلوم الملعونة» و«الحكمة المشوبة بالإلحاد». وهو هنا يردد ما قاله المستشرق الألماني غولد زيهير في
- الأشعري، أبو الحسن مقالات الإسلاميين، ج 1، 339. وكذلك: الملل والنحل، الشهرستاني، ص. 124-125.
- ابن الصلاح، عثمان بن عبد الرحمن بن عثمان، فتاوى ابن الصلاح، القاهرة، 1347هـ.
- شاخت، جوزيف، تراث الإسلام، عالم المعرفة، ط 3، عدد 234، 1998.
- شمالي، عبده، دراسات في تاريخ الفلسفة العربية لإسلامية وآثار رجالها، دار صادر، ط 4، 1965.
- عمر، فروخ، تاريخ العلوم عند العرب، دار العلم للملايين، 1970.
- ابن قدامة، موفق الدين أبي محمد عبدالله بن أحمد بن محمد المقدسي الحنبلي (ت 620 هـ) تحرير النظر إلى كتب الكلام، تحقيق عبد الرحمن دمشقية، عالم الكتب، بيروت، 1410هـ.
- مايروهوف، ماكس، العلوم والطب، ضمن تراث الإسلام، عربيه وعلق عليه جرجيس فتح الله المحامي، دار الطليعة، بيروت، ط 3، 1978.
- مرحبا، عبد الرحمان، الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، منشورات بحر المتوسط، بيروت - باريس، ط 2، 1988.
- هاف، توبي، فجر العلم الحديث، ترجمة محمد عصفور، الطبعة الثانية، عالم المعرفة، العدد 260، جمادى الأولى 1421هـ - أغسطس/ آب 2000م.
- يفوت، سالم، حركة الترجمة في عصر النهضة الأول: بيت الحكمة، ضمن: مؤسسات العلم والتعليم في الحضارة الإسلامية، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، تنسيق بناصر البعزاتي، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط 1، 2008.

- الشهرستاني، ص. 124 - 125.
20. فجر العلم الحديث، ص. 85.
21. نفسه، ص. 90. وأنظر الصفحتين: 173 - 174.
22. موقف المؤلف هذا إن عني به الإطلاق - وهو الغالب في كتابه - فهو لا يليق بالبحث العلمي، أما وقوع ذلك في بعض فترات تاريخ الإسلام - لأسباب سياسية واجتماعية ودينية يضيق المقام عن الخوض فيها تفصيلا - فهو أمر لا ينكره باحث منصف، خصوصا وأن هذه الحقول المعرفية كانت محط شكوك العامة لاعتباصها إلى جانب بعض العلماء بسبب تحفظهم على مصادرها وعلى بعض مضامينها الميتافيزيقية التي تحالف العقيدة الإسلامية. وهذا ما يفسر روم بعض الفقهاء والمحدثين إضفاء طابع اللامشروعية على هذه العلوم، ويكفي لإبراز حقيقة هذا المنحى أن نسوق شاهدين اثنين:
- أولهما فتوى ابن الصلاح الشهيرة في مشروعية تعلم المنطق، ومنطوقها غني عن البيان، حيث يقول: «المنطق مدخل إلى الفلسفة، والفلسفة شر، ومدخل الشر شر». (فتاوى ابن الصلاح، ابن الصلاح، القاهرة، 1347 هـ، ص. 43).
- وثانيهما موقف ابن قدامة (ت 620 هـ) من علم الكلام، إذ ينقل عنه هاف قوله: «ما من أحد درس علم الكلام إلا أصيب بفساد في عقله» (هاف، ف ع ح، ص. 83). ولا بن قدامة كتاب خاص في ذم علم الكلام سواه: تحريم النظر في علم الكلام، حققه عبد الرحمن دمشقية، عالم الكتب، بيروت، 1410 هـ.
23. فجر العلم الحديث، ص. 91 - 92، وراجع أيضا الصفحات: 106 - 177 - 178 - 244 - 245 - 246.
24. يرى توبي هاف أن نظام الإجازة هذا مستوحى من منهج جمع الحديث وروايته، القائم على رواية الأشخاص الثقات.
25. فجر العلم الحديث، ص. 95. وقارن ذلك بمحتوى الصفحات: 193 - 202.
26. نفسه، ص. 94. ويعني بها سيطرة العلاقات العائلية على حقول علمية معينة أبرزها الطب.
27. نفسه، ص. 95.
28. نلاحظ هنا أن المؤلف يقفز كثيرا على الحقائق التاريخية. ويكفي لدفع زعمه سوق كتابه: the attitude of orthodox Islam. راجع الصفحتين: 18، 66.
9. فجر العلم الحديث، ص. 69.
10. نفسه، ص. 78 - 79.
11. نفسه، ص. 79 - 105. نظرية تجنيس العلم نادى بها كل من مؤرخي العلوم عبد الحميد صبرة وجورج صليباً. وتعني أن العلوم الأجنبية تمت تبييتها باكتساب الهوية الإسلامية.
12. نفسه، ص. 79.
13. نفسه، ص. 80.
14. نفسه، ص. 81. وراجع أيضا ص. 110 - 128. يبدو المؤلف متناقضا؛ فأحيانا يؤكد أن الدين كان هو مصدر إلهام للمسلمين، يدفعهم إلى البحث العلمي. وفي أحيان أخرى ينتهي إلى أن العامل الأساس الذي شوه عمليات الإنتاج العلمي هو تدخل الدين في الممارسة العلمية. وستظهر فورة هذا الرأي في الآلية السادسة والأخيرة حسب تصميم هذه المقالة.
15. نفسه، ص. 83.
16. نفسه، ص. 83.
17. يركز المؤلف على تزايد هيمنة الفقهاء على الحياة الفكرية بخاصة في القرنين 12 و13 م، لأن هذه الهيمنة، في نظره، كانت سببا مباشرا في ركود النشاط العلمي بعد الفترة المذكورة.
18. فجر العلم الحديث، ص. 84 - 86.
19. هنا يشير المؤلف في كتابه إلى مسألة الجبر والاختيار. وليس يخفى، أولا، أن الأشعري، وهو إمام المتكلمين، لا ينتمي إلى الفترة الزمنية التي يتحدث عنها المؤلف؛ إذ توفي عام 324 هـ (حسب الرأي الراجح). على أن المؤلف، في هذا الباب ينتصر للمعتزلة لكونها الفرقة الوحيدة التي جعلت للعقل الإنساني - حسب زعمه - مطلق السلطان على نفسه. ويبدو أن هاف لم يستوعب جيدا ميتافيزيقا العقيدة الأشعرية فيما يخص القدرة الإنسانية، فهو لا يستطيع أن يتصور، على غرار أغلب المفكرين الغربيين، كيف أن عملا واحدا له فاعلان؛ أحدهما خلقه وهو الله عز وجل، والآخر اكتسبه وهو العبد.
- راجع فيما يتعلق بهذه المسألة: مقالات الإسلاميين، أبو الحسن الأشعري، ج1، 339. وكذلك: الملل والنحل،

المتوسط، بيروت - باريس، ط2، 1988، ص7.

28 - فجر العلم الحديث، ص.95. ويقصد بهذا المصطلح المجال الشرعي والسلطة المعنوية التي يجب أن يتمتع بها العلماء (في زمان ومكان معينين) بصفة قانونية - بالمعنى المعاصر - تضمن عدم تدخل السلطة التنفيذية في القرارات والفتاوى والأقضية والنتائج العلمية.. قارن ذلك بمحتوى ص.154 - 161. وص.238.

29. فجر العلم الحديث، ص.100. وراجع ص.173 - 177.

30. عن أهمية المراسد في التراث العلمي العربي انظر ص.202 - 209.

31. يلاحظ القارئ الكريم أنني ذكرت مسألة تجنيس العلوم في أكثر من موضع، وذلك لأنها تتعلق بمعظم الآليات السوسيولوجية التي نعروض لها في هذه الورقة.

32. فجر العلم الحديث، ص.100. كذلك ص.173 - 177.

33. لا يستطيع المؤلف أن يتصور تكاملاً ما بين دائرتي الدين والدنيا في الإسلام. لذلك تراه يعلنها صراحة أنه ينبغي الفصل بين ما هو ديني وما هو دنيوي. انظر ص.96 - 198.

34. نفسه، ص.103 - 104.

35. نفسه، ص.112. وكذا ص.243 - 244.

36. تعتمد المؤلف في هذا الباب تقييش البحث بدل تعميقه؛ فتراه يسحب من بين كل المصادر والمؤلفات (وهي لا تحصى!) المتعلقة بالاجتهاد، ما يتناسب وتصوره لحقيقة بنية العقل العربي، إذ يجد ضالته في «رسالة» الشافعي؛ فحتى القياس - على ما يتيح من هامش الحرية - يبقى مرهوناً بالنص. وبذلك تنتهي، في نظره، فصول ملحمة الإجهاد على النشاط العقلي المستقل. وهذا الإطلاق مردود، إذ يحتاج إلى تفصيل؛ فليس كل اجتهاد رهيناً بالنص [بالمعنى الأصولي] فذلك أمر عزيز متعذر، وإنما هو يتعلق بكليات الشريعة ومقاصدها. على أن الاجتهاد المراد في أصول الفقه متعلق بالأحكام الشرعية لا بالأحكام العقلية. وهذا واضح في كتب أصول الفقه.

37. فجر العلم الحديث، ص.112 - 114.

38. نفسه، ص.161. وقارنه بما جاء في ص.152.

المثالين التاليين:

1- عملية نقل علوم الأوائل إلى اللغة العربية؛ إذ لا يختلف اثنان في الدور الكبير الذي اضطلع به السريان - صابئة ومجوس وأهل كتاب - في حركة نقل العلوم الفلسفية والحكمة والطبيعية إلى اللسان العربي. ولعظم إسهامهم أقر ابن خلدون بأن العرب كان لهم دور ضعيف فحسب في التطور الأساسي للعلوم عند المسلمين، وأن معظم الفضل في ذلك ينبغي أن ينسب إلى الفرس والنصارى واليهود. (ينظر: جوزيف شاخت، تراث الإسلام، عالم المعرفة، ط3، عدد234، 1998، ص.141).

وراجع فيما يخص دور السريان في الحضارة العربية الإسلامية:

- تاريخ العلوم عند العرب، فروخ عمر، دار العلم للملايين، 1970

- دراسات في تاريخ الفلسفة العربية لإسلامية وآثار رجالها، دار جاور، ط4، 1965، ص.141 - 153.

- العلوم والطب، ماكس مايرهوف، ضمن تراث الإسلام، عربيه وعلق عليه جرجيس فتح الله المحامي، دار الطليعة، بيروت، ط3، 1978

أما عن حركة ترجمة علوم الأوائل وأسماء المترجمين فراجع: سالم يفوت: حركة الترجمة في عصر النهضة الأول: بيت الحكمة، ضمن: مؤسسات العلم والتعليم في الحضارة الإسلامية، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، تن: بناصر البعزاتي، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط1، 2008، [ص.ص: 65 - 91].

2 - انصهار النزعات الدينية والشخصية داخل الجماعة العلمية؛ وأدلل على صحة ذلك بنموذج جماعة بني موسى بن شاكر، وهم من هم في تاريخ الهندسة والميكانيكا وعلم الفلك..؛ إذ تفيد المصادر التاريخية أن بني موسى شاركهم في الاشتغال العلمي كل من حنين بن إسحاق وهو سرياني النحلة، وكذا ثابت بن قرة وهو صابئي من عبدة النجوم. وهذا دليل على التسامح الديني والعرفي. راجع أيضاً: الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، مرجعاً عبد الرحمان، منشورات بحر